

**SKRIPSI**

**PENGARUH METODE *AUTOLISIS* PADA PEMBUATAN  
PIZZA *PAN* SUBSTITUSI TEPUNG SORGUM (*Sorghum  
bicolor*) TERHADAP SIFAT FISIK DAN DAYA TERIMA  
KONSUMEN**



*Mencerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*

**AISYAH IHROMI FADILLAH  
5515162483**

**Skripsi Ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

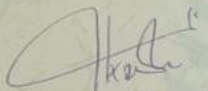
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TATA BOGA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2023**

**HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI**

Judul : Pengaruh Metode *Autolisis* Pada Pembuatan Pizza *Pan*  
Substitusi Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor*) Terhadap  
Sifat Fisik Dan Daya Terima Konsumen  
Penyusun : Aisyah Ihromi Fadillah  
NIM : 5515162483  
Tanggal Ujian : 8 Agustus 2023

**Disetujui Oleh :**


Pembimbing I

  
Dr. Annis Kandriasari, M.Pd  
NIP. 198411022014042002

Pembimbing II

  
Dr. Cucu Cahyana, S.Pd., M.Sc  
NIP. 197409142001121001

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga

  
Dr. Guspri Devi Artanti, S.Pd., M.Si  
NIP. 197808022005022001

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

Judul : Pengaruh Metode *Autolisis* Pada Pembuatan Pizza Pan Substitusi Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor*) Terhadap Sifat Fisik Dan Daya Terima Konsumen

Penyusun : Aisyah Ihromi Fadillah

NIM : 5515162483

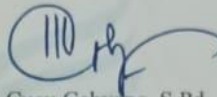
**Disetujui Oleh**

Pembimbing I



Dr. Annis Kandriasari, M.Pd  
NIP. 198411022014042002

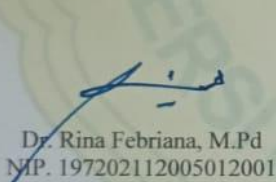
Pembimbing II



Dr. Cucu Cahyana, S.Pd., M.Sc  
NIP. 197409142001121001

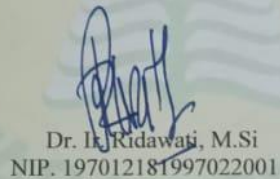
**Pengesahan Panitia Ujian Skripsi**

Ketua Penguji



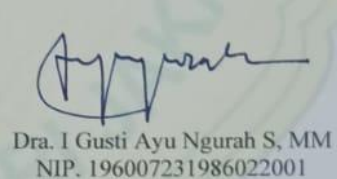
Dr. Rina Febriana, M.Pd  
NIP. 197202112005012001

Anggota Penguji I



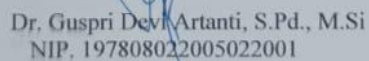
Dr. Ik. Ridawati, M.Si  
NIP. 197012181997022001

Anggota Penguji II



Dra. I Gusti Ayu Ngurah S, MM  
NIP. 196007231986022001

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga



Dr. Guspri Devi Artanti, S.Pd., M.Si  
NIP. 197808022005022001

## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing.
3. Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dan kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 30 Agustus 2023

Yang Membuat Pernyataan



Aisyah Ihromi Fadillah

5515162483



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK

Gedung I. Kampus A Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220  
Telepon: (62-21) 4751523, 47864808, Fax: 47864808  
Laman: <http://ft.unj.ac.id> email: [ft@unj.ac.id](mailto:ft@unj.ac.id)

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertandatangan dibawah ini,  
saya :

Nama : Aisyah Ihromi Fadillah  
NIM : 5515162483  
Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Tata Boga  
Alamat Email : [aisyahihromi@gmail.com](mailto:aisyahihromi@gmail.com)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT  
Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Ekklusif atas karya  
ilmiah:

Skripsi  Tesis  Disertasi  lain-lain (.....)

Yang berjudul :

**Pengaruh Metode *Autolisis* Pada Pembuatan Pizza *Pan* Substitusi Tepung Sorgum  
(*Sorghum bicolor*) Terhadap Sifat Fisik Dan Daya Terima Konsumen**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri  
Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan  
data (*database*), mendistribusikanya dan menampilkan/mempublikasikannya di internet  
atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademik tanpa perlu meminta izin  
dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau  
penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan  
Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran  
Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 28 Agustus 2023  
Yang membuat pernyataan

Aisyah Ihromi Fadillah  
No Reg. 5515162483

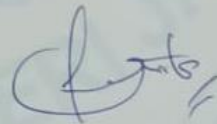
## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Metode Autolisis pada Pembuatan Pizza Pan Substitusi Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor*) Terhadap Sifat Fisik dan Daya Terima Konsumen”** guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan. Penulisan skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Guspri Devi Artanti, M.Si selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta.
2. Dr. Rusilanti, M.Si selaku Pembimbing Akademik.
3. Dr. Annis Kandriasari, S. Pd, M. Pd dan Dr. Cucu Cahyana S.Pd, M.Sc selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
4. Dosen – dosen Program Studi Pendidikan Tata Boga yang telah memberi ilmu dan bimbingannya selama perkuliahan.
5. Laboran dan *staff* tata usaha Program Studi Pendidikan Tata Boga atas segala bantuannya.

Tidak lupa juga peneliti sampaikan untuk Ayah, Sholeh Damanhuri dan Mama, Elyani yang telah mendukung secara moril maupun materil. Untuk suami, Aldi Royan M S dan anak kami tercinta Ameena Chelsea Az-Zahra yang selalu menjadi kekuatan. Adik-adik penulis serta seluruh keluarga yang selalu memberi semangat. Penulis sangat menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena sesungguhnya kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Namun mengaharapkan skripsi ini tetap bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Jakarta, 30 Agustus 2023



(Aisyah Ihromi Fadillah)

**PENGARUH METODE *AUTOLISIS* PADA PEMBUATAN PIZZA *PAN*  
SUBSTITUSI TEPUNG SORGUM (*Sorghum bicolor*) TERHADAP SIFAT  
FISIK DAN DAYA TERIMA KONSUMEN**

AISYAH IHROMI FADILLAH

Pembimbing : Annis Kandriasari dan Cucu Cahyana

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh metode *autolisis* pada pizza *pan* substitusi tepung sorgum terhadap sifat fisik dan daya terima konsumen. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pastry dan Bakery Program Studi Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta menggunakan metode eksperimen dengan perlakuan perbedaan jenis metode *autolisis* yang digunakan, yaitu *autolisis 1*, *autolisis 2* dan *autolisis 3*. Analisis organoleptik dilakukan menggunakan uji mutu hedonik terhadap bentuk, ketebalan, ketebalan kerak, tekstur kerak, aroma, warna remah, pori-pori, rasa gurih, rasa sorgum, tekstur dan kulit pengunyahan. Penelitian kualitas fisik dilakukan dengan pengukuran waktu memasak dan kenaikan diameter, sedangkan pengujian daya terima konsumen diuji kepada 30 panelis agak terlatih yang merupakan mahasiswa Universitas Negeri Jakarta. Hasil uji fisik menunjukkan waktu memasak setiap perlakuan 6 menit dan kenaikan diameter tertinggi adalah pada metode *autolisis 3*. Berdasarkan hasil uji Friedman pada bentuk, ketebalan, ketebalan kerak, tekstur kerak, aroma, warna remah, pori-pori, rasa gurih, rasa sorgum, tekstur dan kulit pengunyahan menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh metode *autolisis* terhadap daya terima konsumen.

**Kata Kunci :** Pizza pan, Tepung Sorgum, Metode *Autolisis*, Sifat Fisik, Daya Terima Konsumen

**THE EFFECT OF AUTOLYSIS METHOD ON THE MAKING OF PAN  
PIZZA WITH SORGHUM FLOUR (*Sorghum bicolor*) SUBSTITUTION ON  
PHYSICAL CHARACTERISTICS AND CONSUMER ACCEPTANCE**

AISYAH IHROMI FADILLAH

*Supervisors:* Annis Kandriasari And Cucu Cahyana

**ABSTRACT**

*This research aims to analyze the effect of the autolysis method on pan pizza with sorghum flour substitution regarding physical characteristics and consumer acceptance. The study was conducted at the Pastry and Bakery Laboratory, Department of Culinary Education, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Jakarta, using an experimental method with different treatments of autolysis methods, namely autolysis 1, autolysis 2, and autolysis 3. Organoleptic analysis was carried out using hedonic quality tests for shape, thickness, crust thickness, crust texture, aroma, crumb color, pores, savory taste, sorghum taste, texture, and chewiness quality. The physical quality analysis was conducted by measuring the cooking time and diameter increase, while consumer acceptance testing was performed on 30 slightly trained panelists who were students of Universitas Negeri Jakarta. The results of the physical test, each treatment showed a cooking time of 6 minutes, and the highest diameter increase was found in the autolysis method 3. Based on the Friedman test results for shape, thickness, crust thickness, crust texture, aroma, crumb color, pores, savory taste, sorghum taste, texture, and chewiness quality, it was concluded that there was no significant effect of the autolysis method on consumer acceptance.*

**Keywords:** *Pan pizza, Sorghum Flour, Autolysis method, Physical Characteristics, Consumer Acceptance*



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Perumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Kegunaan Penelitian	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	<b>7</b>
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 Daya Terima Konsumen	7
2.1.2 Sifat Fisik Pizza	9
2.1.3 Pizza	10
2.1.4 Sorgum	31
2.1.5 Metode <i>Autolisis</i>	33
2.1.6 <i>Pan</i>	38
2.1 Penelitian Yang Relevan	39
2.2 Kerangka Pemikiran	41
2.3 Hipotesis Penelitian	42
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>43</b>
3.1 Tempat, Waktu Dan Subjek Penelitian	43
3.2 Populasi Dan Sampel Penelitian	43
3.3 Definisi Operasional	43
3.4 Metode, Rancangan Dan Prosedur Penelitian	45
3.4.1 Metode Penelitian	45
3.4.2 Rancangan Penelitian	46
3.4.3 Kajian Pustaka	46
3.4.4 Penelitian Pendahuluan	47

3.4.5 Penelitian Lanjutan	59
3.5 Instrumen Penelitian	68
3.6 Teknik Pengumpulan Data	72
3.7 Teknik Analisis Data	72
3.8 Hipotesis Statistik	73
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	<b>75</b>
4.1 Deskripsi Data	75
4.1.1 Deskripsi Hasil Validasi	75
4.1.2 Deskripsi Hasil Sifat Fisik	86
4.1.3 Deskripsi Hasil Uji Daya Terima Konsumen	95
4.2 Pengujian Persyaratan Analisis	109
4.2.1 Normalitas Uji Fisik Aspek Kenaikan Diameter	109
4.3 Pengujian Hipotesis	109
4.3.1 Hasil Uji Hipotesis Analisis Kenaikan Diameter	109
4.3.2 Hasil Uji Hipotesis Analisis Daya Terima	110
4.4 Pembahasan Hasil Penelitian	116
4.4.1 Hasil Uji Fisik	116
4.4.2 Hasil Uji Daya Terima Konsumen	117
4.5 Kelemahan Penelitian	119
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>120</b>
5.1 Kesimpulan	120
5.2 Saran	121
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>122</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>125</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	<b>163</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2. 1	Syarat Mutu Pizza (Roti Manis) 11
Tabel 2. 2	Kandungan Gizi Terigu Protein Tinggi (Per 100gram) 13
Tabel 2. 3	Kandungan Gizi Gula Putih (Per 100gram) 20
Tabel 2. 4	Kandungan Gizi Minyak Zaitun (Per 100gram) 22
Tabel 2. 5	Peralatan Pembuatan Pizza <i>Pan</i> 25
Tabel 3. 1	Rancangan Penelitian Pengaruh Metode Autolisis 46
Tabel 3. 2	Bahan Pembuatan Pizza <i>Pan</i> 49
Tabel 3. 3	Hasil Uji Coba Formula Standar Pizza <i>Pan</i> 52
Tabel 3. 4	Formula Uji Coba Pizza <i>Pan</i> Substitusi Tepung Sorgum 10% 53
Tabel 3. 5	Hasil Uji Coba Pizza <i>Pan</i> Substitusi Tepung Sorgum 10% 54
Tabel 3. 6	Formula Uji Coba Pizza <i>Pan</i> Substitusi Tepung Sorgum 20% 55
Tabel 3. 7	Hasil Uji Coba Pizza <i>Pan</i> Substitusi Tepung Sorgum 20% 55
Tabel 3. 8	Formula Uji Coba Pizza <i>Pan</i> Substitusi Tepung Sorgum 20% 56
Tabel 3. 9	Hasil Uji Coba Metode <i>Autolisis</i> 1 Dalam Waktu 24 Jam 57
Tabel 3. 10	Hasil Uji Coba Metode <i>Autolisis</i> 1 Dalam Waktu 18 Jam 58
Tabel 3. 11	Hasil Uji Coba Metode <i>Autolisis</i> 1 Dalam Waktu 12 Jam 59
Tabel 3. 12	Hasil Uji Coba Metode <i>Autolisis</i> 2 Dalam Waktu 24 Jam 61
Tabel 3. 13	Hasil Uji Coba Metode <i>Autolisis</i> 2 Dalam Waktu 18 Jam 62
Tabel 3. 14	Hasil Uji Coba Metode <i>Autolisis</i> 2 Dalam Waktu 12 Jam 63
Tabel 3. 15	Hasil Uji Coba Metode <i>Autolisis</i> 3 64
Tabel 3. 16	Instrument Penilaian Uji Validasi 65
Tabel 3. 17	Instrument Uji Daya Terima Konsumen 67
Tabel 4. 1	Formula Pizza <i>Pan</i> Substitusi Tepung Sorgum 70
Tabel 4. 2	Penilaian Aspek Bentuk 71
Tabel 4. 3	Penilaian Aspek Ketebalan Pizza 72
Tabel 4. 4	Penilaian Aspek Ketebalan Kerak Pizza 73
Tabel 4. 5	Penilaian Aspek Tekstur Kerak Pizza 74
Tabel 4. 6	Penilaian Aspek Aroma 75
Tabel 4. 7	Penilaian Aspek Warna Remah 76
Tabel 4. 8	Penilaian Aspek Pori-Pori/Rongga 77
Tabel 4. 9	Penilaian Aspek Rasa Gurih 78
Tabel 4. 10	Penilaian Aspek Rasa Sorgum 79
Tabel 4. 11	Penilaian Aspek Tekstur 80
Tabel 4. 12	Penilaian Aspek Kualitas Pengunyahan 80
Tabel 4. 14	Hasil Uji Coba Waktu Memasak 85
Tabel 4. 15	Hasil Ukur Diameter Pizza Sebelum Dipanggang 90
Tabel 4. 16	Hasil Ukur Diameter Pizza Setelah Dipanggang 91
Tabel 4. 17	Kenaikan Diameter Pizza 92
Tabel 4. 18	Daya Terima Aspek Bentuk 93

Tabel 4. 19	Daya Terima Aspek Ketebalan	94
Tabel 4. 20	Daya Terima Aspek Ketebalan Kerak	96
Tabel 4. 21	Daya Terima Aspek Tekstur Kerak	97
Tabel 4. 22	Daya Terima Aspek Aroma	98
Tabel 4. 23	Daya Terima Aspek Warna Remah	99
Tabel 4. 24	Daya Terima Aspek Pori/Rongga	100
Tabel 4. 25	Daya Terima Aspek Rasa Gurih	101
Tabel 4. 26	Daya Terima Aspek Rasa Sorgum	102
Tabel 4. 27	Daya Terima Aspek Tekstur	103
Tabel 4. 28	Daya Terima Aspek Kualitas Pengunyahan	104
Tabel 4. 30	Anova Uji Kenaikan Diameter	107
Tabel 4. 31	Hipotesis Kenaikan Diameter	108
Tabel 4. 32	Hipotesis Aspek Bentuk	108
Tabel 4. 33	Hipotesis Aspek Ketebalan	109
Tabel 4. 34	Hipotesis Aspek Ketebalan Kerak	109
Tabel 4. 35	Hipotesis Aspek Tekstur Kerak	110
Tabel 4. 36	Hipotesis Aspek Aroma	110
Tabel 4. 37	Hipotesis Aspek Warna Remah	111
Tabel 4. 38	Hipotesis Aspek Pori/Rongga	112
Tabel 4. 39	Hipotesis Aspek Rasa Gurih	112
Tabel 4. 40	Hipotesis Aspek Rasa Sorgum	113
Tabel 4. 41	Hipotesis Aspek Tekstur	113
Tabel 4. 42	Hipotesis Aspek Kualitas Pengunyahan	114

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>	
Gambar 2. 1	Diagram Alur Proses Pembuatan Pizza <i>Pan Straight Dough</i>	31
Gambar 2. 2	Sorgum ( <i>Sorghum Bicolor</i> )	32
Gambar 2. 3	Diagram Alur Pembuatan Pizza <i>Pan</i> Metode Autolisis	38
Gambar 3. 1	Diagram Alur Pembuatan Pizza <i>Pan</i> Substitusi Tepung Sorgum Metode <i>Autolisis</i>	51
Gambar 4. 1	Grafik Kenaikan Diameter Pizza	92



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1	Instrument Uji Validasi 126
Lampiran 2	Hasil Uji Validasi Dosen Ahli 129
Lampiran 3	Instrument Uji Daya Terima 131
Lampiran 4	Hasil Uji Kenaikan Diameter 134
Lampiran 5	Uji Normalitas Kenaikan Diameter 135
Lampiran 6	Tabel <i>Kolmogorov Smirnov</i> 136
Lampiran 7	Uji Anova Kenaikan Diameter 137
Lampiran 8	Uji Friedman Hasil Data Aspek Bentuk 140
Lampiran 9	Uji Friedman Hasil Hipotesis Aspek Bentuk 141
Lampiran 10	Uji Friedman Hasil Data Aspek Ketebalan 142
Lampiran 11	Uji Friedman Hasil Hipotesis Aspek Ketebalan 143
Lampiran 12	Uji Friedman Hasil Data Aspek Ketebalan Kerak 144
Lampiran 13	Uji Friedman Hasil Hipotesis Aspek Ketebalan Kerak 145
Lampiran 14	Uji Friedman Hasil Data Aspek Tekstur Kerak 146
Lampiran 15	Uji Friedman Hasil Hipotesis Aspek Tekstur Kerak 147
Lampiran 16	Uji Friedman Hasil Data Aspek Aroma 148
Lampiran 17	Uji Friedman Hasil Hipotesis Aspek Aroma 149
Lampiran 18	Uji Friedman Hasil Data Aspek Warna Remah 150
Lampiran 19	Uji Friedman Hasil Hipotesis Aspek Warna Remah 151
Lampiran 20	Uji Friedman Hasil Data Aspek Pori/Rongga 152
Lampiran 21	Uji Friedman Hasil Hipotesis Aspek Pori/Rongga 153
Lampiran 22	Uji Friedman Hasil Data Aspek Rasa Gurih 154
Lampiran 23	Uji Friedman Hasil Hipotesis Aspek Rasa Gurih 155
Lampiran 24	Uji Friedman Hasil Data Aspek Rasa Sorgum 156
Lampiran 25	Uji Friedman Hasil Hipotesis Aspek Rasa Sorgum 157
Lampiran 26	Uji Friedman Hasil Data Aspek Tekstur 158
Lampiran 27	Uji Friedman Hasil Hipotesis Aspek Tektur 159
Lampiran 28	Uji Friedman Hasil Data Aspek Kualitas Pengunyahan 160
Lampiran 29	Uji Friedman Hasil Hipotesis Aspek Kualitas Pengunyahan 161
Lampiran 30	Dokumentasi Panelis 162